



Ordnung zum Doktoratsprogramm Biomedicine (BioMed)

Version 26. September 2022

I. Allgemeine Bestimmungen

Das umfassende Studium und das Verständnis der Funktion von gesunden und kranken Organen (Physiologie und Pathophysiologie) und Organismen erfordert multidisziplinäre Ansätze in der grundlagenorientierten und angewandten biomedizinischen Forschung. Das Doktoratsprogramm in Biomedicine (BioMed) ist Teil der Life Science Zurich Graduate School (LSZGS) und basiert auf dem Wissen, den Konzepten und modernen biomedizinischen Methoden, um komplexe biomedizinische Fragen auf einer molekularen, zellulären und systemischen Ebene anzugehen und die translationale Forschung zum Nutzen von Patienten zu verbessern. BioMed bietet ein attraktives Programm, welches Gruppen der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich (ETHZ), der Universität Zürich (UZH) und des Universitätsspitals Zürich (USZ) verbindet. Die internationale Umgebung an den drei Institutionen vereint eine hochaktuelle biomedizinische Forschung mit einem modernen Curriculum.

II. Programmübericht

Das international ausgerichtete Doktoratsprogramm in Biomedicine (BioMed) ist Teil der Life Science Graduate School (LSZGS). Das Programm bietet verschiedene Kurse an, welche für das Doktorat im Bereich Biomedizin relevant sind, organisiert wissenschaftliche Retreats, sowie weitere Anlässe, um den wissenschaftlichen und sozialen Austausch und die Vernetzung unter den Mitgliedern zu fördern. Teilnehmende Studierende können aus einer breiten Themenpalette wählen und sich an Spitzenforschung beteiligen. Die Studierenden profitieren von der Beratung durch ein eigenes Promotionskomitee, das jährlich den Fortschritt des Studenten bespricht und Ratschläge zur weiteren Planung gibt

III. Vorgaben des BioMed-Programms

Die Studierenden müssen folgende Vorgaben des BioMed-Programms erfüllen:

- Immatrikulation bei der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät (MNF) der UZH oder der ETHZ, abhängig von der Zugehörigkeit der zukünftigen Forschungsgruppe.
- Präsentation und Verteidigung ihres Forschungsprojekts (erstes Treffen mit dem Promotionskomitee), bzw. des Progress Reports (ab dem zweiten Treffen mit dem Promotionskomitee).
- Erwerb von 12 ECTS während des Doktorats.
- Teilnahme an mindestens 1 vom Programm organisierten wissenschaftlichen Retreat.
- Einreichung und Verteidigung einer Doktorarbeit die ihre unabhängige Forschung beschreibt. Regelungen zur schriftlichen Abschlussarbeit und Verteidigung zur Erlangung des PhD werden von den Dekanaten der Universitäten und Fakultäten bzw. Fachbereichen festgelegt.
- Einhaltung allfälliger weiterer Auflagen der Gastinstitution (UZH oder ETHZ).

IV. Zulassung

Studierende müssen für das BioMed-Programm einen exzellenten universitären Masterabschluss oder eine äquivalente universitäre Ausbildung in Life Sciences oder in einem verwandten Gebiet wie (Bio)Informatik, Mathematik, medizinische Wissenschaften oder (Bio)Engineering (Aufzählung ist nicht abschliessend) vorweisen.

Die Zulassung zur Graduate School ist Voraussetzung für die Immatrikulation und Promotion an der UZH nicht aber an der ETHZ.

a. Bewerbung via Track I and Track II

Die Bewerbung für das BioMed-Programm erfolgt in jedem Fall über das Online-Bewerbungstool der Life Science Zurich Graduate School (LSZGS). Interessierte Personen können sich entweder direkt für das Programm bewerben (Track I) oder erst nach einer Einigung zur Ausführung eines Dissertationsprojektes mit einer Forschungsgruppenleiterin oder einem Forschungsgruppenleiter der UZH oder der ETHZ, die/der Mitglied im BioMed-Programm ist (Track II). Track II-Kandidatinnen und Kandidaten müssen sich spätestens innerhalb von 3 Monaten nach Beginn ihres Projektes für eine Zulassung zum BioMed-Programm bewerben.

Bewerbungsfristen für das BioMed-Programm über Track I sind der 1. Dezember und der 1. Juli. Track I Bewerbungen sind bereits vor dem Masterabschluss möglich, dieser muss aber spätestens 6 Monate nach Ende der Bewerbungsfrist vorliegen. Bewerbungen über Track II werden ganzjährig entgegengenommen.

b. Evaluation und Zulassungsinterview

Track I- und Track II-Bewerbungen werden von der Kommission des BioMed-Programms begutachtet, welche die besten Kandidatinnen und Kandidaten für ein Aufnahmeinterview auswählt. Die Kommission des BioMed-Programms besteht aus bis zu 10 Forschungsgruppenleiterinnen und -leitern und je einer Vertretung der Doktorierenden der UZH und der ETHZ. Aufnahmeinterviews von Track I Kandidatinnen und Kandidaten finden zweimal pro Jahr, und von Track II-Kandidatinnen und Kandidaten zeitnah nach Bedarf statt. Die Interviews beinhalten die Präsentation eines Forschungsprojekts (idealerweise der Masterarbeit) durch die Kandidatin/den Kandidaten und zeigen auf, ob der wissenschaftliche Hintergrund, die Motivation und die Englischkenntnisse für eine Aufnahme genügen. Basierend auf den Interviews entscheidet die BioMed-Kommission über die Zulassung der Kandidierenden.

Track-I-Bewerberinnen und Bewerber, die zu einem Admission Interview eingeladen werden, haben die Möglichkeit, sich mit Gruppenleitern ihrer Wahl zu treffen, um mögliche Forschungsbereiche und Promotionsprojekte zu besprechen. Die offizielle Sprache des Programms ist Englisch. Unterkunft und Reisespesen für die Interviews von Track I Kandidatinnen und Kandidaten werden durch die LSZGS rückerstattet.

Kandidierende, welche nicht ins Programm aufgenommen wurden, können sich nicht ein zweites Mal bewerben. Kandidierende, die zuvor von einem anderen Doktoratsprogramm der LSZGS abgelehnt wurden, können sich nicht für das BioMed-Programm bewerben.

c. Einschreibung

Die Bewerber müssen zu Beginn der Promotion über einen Masterabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss verfügen sowie alle weiteren Bedingungen der jeweiligen Gastinstitution erfüllen, um sich immatrikulieren zu können.

Nach Immatrikulation erhalten die Studierenden Zugang zu den online Plattformen 'DissGo' und 'StudentAdmin' zur Administration der Dissertation. Die Studierenden sind verpflichtet, alle geforderten Daten innerhalb der entsprechenden Fristen einzupflegen.

V. Promotionskomitee

Innerhalb von 6 Monaten nach Beginn des Doktoratsstudiums muss durch die Leiterin/den Leiter der Dissertation (d.h. das verantwortliche Fakultätsmitglied MNF bzw. die verantwortliche Person ETHZ) ein Promotionskomitee gebildet und dessen Zusammensetzung der MNF, resp. ETHZ mitgeteilt werden.

Das Promotionskomitee besteht aus mindestens 3 Mitgliedern, inklusive dem verantwortlichen Fakultätsmitglied MNF/UZH, resp. der verantwortlichen Person ETHZ, der direkten Betreuerin/dem direkten Betreuer und einer externen Expertin/einem externen Experten (die nicht BioMed-Mitglied sind). Die direkte Betreuerin/der direkte Betreuer und/oder das verantwortliche Fakultätsmitglied (MNF/UZH), resp. die verantwortliche Person (ETHZ) muss BioMed-Mitglied sein. Die direkte Betreuerin/der direkte Betreuer und das verantwortliche Fakultätsmitglied (MNF/UZH), resp. die verantwortliche Person (ETHZ) können dieselbe Person sein. In diesem Fall muss eine zusätzliche sachkundige Forscherin/ein zusätzlicher sachkundiger Forscher Mitglied des Promotionskomitees sein. Abhängig davon, ob die Dissertation an der UZH oder der ETHZ durchgeführt wird, müssen zwei Mitglieder des Komitees das Promotionsrecht an der MNF/UZH bzw. der ETHZ haben.

Das verantwortliche Fakultätsmitglied (MNF/UZH), bzw. die verantwortliche Person (ETHZ) hat den Vorsitz des Promotionskomitees.

VI. Treffen des Promotionskomitees

Es liegt in der Verantwortung der Doktorierenden die Treffen mit dem Promotionskomitee rechtzeitig zu organisieren. Die Treffen mit dem Komitee finden nach 6 – 12 Monaten, 1.5 - 2 Jahren, 2.5 – 3 Jahren und falls nötig, 3.5 - 4 Jahren statt. Das Treffen kann virtuell oder vor Ort stattfinden. Mindestens drei Komiteemitglieder (inkl. offizieller Betreuer) müssen an den Treffen mit den Studierenden teilnehmen. An allen Treffen hat die/der Doktorierende die Möglichkeit, mit dem Komitee in Abwesenheit der direkten Betreuerin/des direkten Betreuers zu sprechen. Die Vertraulichkeit ist gewährleistet. An allen Treffen hat die direkte Betreuerin/der direkte Betreuer die Möglichkeit, mit dem Komitee in Abwesenheit der/des Doktorierenden zu sprechen. Die Vertraulichkeit ist gewährleistet.

Protokolle der Treffen mit dem Promotionskomitee

Bei jedem Treffen wird ein Protokoll geführt, das vom offiziellen Betreuer unterschrieben werden muss. Das unterschriebene Protokoll soll innerhalb einer Woche nach der Sitzung via 'DissGo' (alle Studierenden) und 'StudentAdmin' (UZH-MNF-Studierende) bei der Koordinationsstelle des BioMed-Programms eingereicht werden.

Research Proposal

Die Beschreibung des vorgeschlagenen Forschungsprojektes besteht in der Regel aus dem Titel des Projekts, einer Zusammenfassung und einer Projektskizze einschließlich eines Zeitplans.

Progress Report

Der Bericht über den Projektfortschritt besteht in der Regel aus dem Titel des Projekts und dem Bericht.

a. Erstes Treffen mit dem Promotionskomitee

Das erste Treffen muss 6 - 12 Monate nach Beginn der Doktorarbeit stattfinden und beinhaltet:

- Die Präsentation und Diskussion des Research Proposals, das spätestens 2 Wochen vor dem Treffen allen Mitgliedern des Promotionskomitees vorgelegt werden muss. Nach der Sitzung sind das Research Proposal und das Sitzungsprotokoll innert einer Woche via «DissGo» (alle Studierende) und «StudentAdmin» (UZH-MNF-Studierende) bei der Koordinationsstelle des BioMed-Programms einzureichen.
- Der Promotionsplan (Doctoral Plan), den die Doktorierenden der ETHZ (gemäss ETHZ-Regularien ab 2022) innert zwölf Monaten nach Beginn der Promotion im Hinblick auf das Eignungskolloquium einzureichen haben, wird als Research Proposal akzeptiert. Das Eignungskolloquium selbst wird als erstes Treffen mit dem Promotionskomitee anerkannt.
- Die Auflistung der Kurse zum Erwerb der ECTS Credits durch die Doktorandin/den Doktoranden, sowie deren Genehmigung durch das Komitee.
- Die Präsentation des «Teaching Plans» für Doktorierende der MNF/UZH.
- Eine Rückmeldung von der direkten Betreuerin/dem direkten Betreuer bezüglich der Leistung der Doktorandin/des Doktoranden während der ersten Phase der Doktorarbeit.
- An diesem Treffen wird über Weiterführung oder Abbruch des Doktorats entschieden.

b. Zweites Treffen mit dem Promotionskomitee

- Das Einreichen des Progress Reports an die Komiteemitglieder bis spätestens 2 Wochen vor dem Treffen. Nach der Sitzung sind der Progress Report und das Sitzungsprotokoll innert einer Woche via «DissGo» (alle Studierende) und «StudentAdmin» (UZH-MNF-Studierende) bei der Koordinationsstelle des BioMed-Programms einzureichen.
- Die Präsentation, Diskussion und Verteidigung der bisherigen Forschungsarbeit, der erarbeiteten Daten und der Strategie für den weiteren Projektverlauf durch die Doktorandin/den Doktoranden.
- Eine Rückmeldung des Komitees zur Leistung der Doktorandin/des Doktoranden während der Präsentation und Diskussion.
- Die Diskussion der bereits absolvierten Kurse und der gesammelten ECTS Credits.
- Die Diskussion des «Teaching Plans» für Doktorierende der MNF/UZH.

c. Drittes Treffen mit dem Promotionskomitee

- Das Einreichen des Progress Reports an die Komiteemitglieder bis spätestens 2 Wochen vor dem Treffen. Nach der Sitzung sind der Progress Report und das Sitzungsprotokoll innert einer Woche via «DissGo» (alle Studierende) und «StudentAdmin» (UZH-MNF-Studierende) bei der Koordinationsstelle des BioMed-Programms einzureichen.
- Die Verteidigung des Projekts (Mock-defense): Präsentation, Diskussion und Verteidigung der bisherigen Forschungsarbeit durch die Doktorandin/den Doktoranden gefolgt von einer tiefgreifenden Fragerunde durch das Komitee. Das Komitee entscheidet, ob die Verteidigung bestanden oder nicht bestanden ist. Bei Bestehen kann

sich die Doktorandin/der Doktorand auf die eigentliche Promotionsprüfung vorbereiten. Bei Nichtbestehen muss die Projekt-Verteidigung innerhalb von zwei Monaten wiederholt werden.

- Diskussion der Kurse und der gesammelten ECTS Credits.
- Diskussion des «Teaching Plans» der Doktorierenden der MNF/UZH.

d. Viertes Treffen mit dem Promotionskomitee

Ein viertes Treffen 3.5 - 4 Jahre nach Start der Doktorarbeit ist nur dann notwendig, wenn die Promotionsprüfung nicht innerhalb eines Jahres nach dem dritten Treffen stattfindet. Ein allfälliges viertes Treffen beinhaltet:

- Das Einreichen des Progress Reports an die Komiteemitglieder bis spätestens 2 Wochen vor dem Treffen. Nach der Sitzung sind der Progress Report und das Sitzungsprotokoll innert einer Woche via «DissGo» (alle Studierende) und «StudentAdmin» (UZH-MNF-Studierende) bei der Koordinationsstelle des BioMed-Programms einzureichen.
- Die Präsentation der erarbeiteten Daten und deren Interpretation, sowie die Diskussion der Strategie für den weiteren Verlauf des Projekts durch die Doktorandin / den Doktoranden.
- Die Diskussion der bereits absolvierten Kurse und der gesammelten ECTS Credits.
- Die Diskussion des «Teaching Plans» für Doktorierende der MNF/UZH.

VII. Coursework

Während des Doktorats müssen durch die Teilnahme an programmspezifischen Kursen, überfachlichen Kursen der UZH oder ETHZ oder Kursen an anderen Hochschulen und Institutionen mindestens 12 ECTS Credits erworben werden. Zu möglichen Kursen gehören auch fortgeschrittene externe Kurse und Summerschools.

Alle Kurse müssen den UZH/ETH-Anforderungen entsprechen und von der Betreuerin bzw. dem Betreuer und dem Promotionskomitee genehmigt werden. Bei Zweifeln an der Kursvalidität entscheidet der zuständige BioMed Co-Direktor über die Vergabe von ECTS anhand von Kursdetails, Arbeitsaufwand und Art des Zertifikats.

ECTS Credits können auch für die Organisation von programmspezifischen Retreats oder anderen Veranstaltungen vergeben werden sofern der Arbeitsaufwand den Anforderungen entspricht.

Modul/Veranstaltung		ECTS Credits
Pflichtmodule	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Scientific Integrity (2 h) • Aktive Teilnahme an einem PhD Retreats 	– –
Programmspezifisch	Kurse für Doktorierende an der UZH/ETHZ	max. 8
Überfachliche Kompetenzen	Kurse für Doktorierende an der UZH/ETHZ	max. 4
Allgemeine Kurse	Kurse für Doktorierende an anderen universitären Hochschulen	max. 4

Forschungsantrag	Hauptantragsteller/in. Umfang mind. CHF 20'000 (2 ECTS Credit pro Antrag)	max. 2
Präsentationen	Posterpräsentation oder Vortrag an einer internationalen Konferenz (1 ECTS Credit pro Poster/Vortrag)	max. 2
Organisieren von Anlässen	Hilfe bei der Organisation von programmspezifischen Anlässen (Retreat u.ä.) mit einem Arbeitsaufwand von mind. 30 Stunden (1 ECTS Credit)	max. 2
Total		mind. 12

VIII. Mitarbeit in der Lehre

Alle Doktorierenden der MNF müssen während ihrer Promotion mind. 150 und max. 420 Stunden unterrichten. Die Lehrtätigkeit erfolgt in Abstimmung mit der Studienkoordination Biologie entsprechend den Regeln im Dokument «Teaching requirements for PhD students» (siehe www.biologie.uzh.ch/Studium/Doktorat.html).

IX. Verteidigung und Doktoratsabschluss

a. Dissertation

Die Ausarbeitung der Dissertation dauert in der Regel 3 bis 4 Jahre. Während dieser Zeit sollte die/der Doktorierende Autorin/Autor von mindestens 2 peer-reviewed Publikationen sein, die entweder bereits publiziert, für die Veröffentlichung akzeptiert oder zur Veröffentlichung eingereicht sind. Dabei sollte die/der Doktorierende bei mindestens einer Publikation Erstautorin bzw. Erstautor sein. Die Doktorarbeit fasst die eigene unabhängige wissenschaftliche Arbeit zusammen und kann in einer kumulativen (mehrere Publikationen) oder klassischen Form geschrieben sein.

b. Promotionsprüfung

Die Promotionsprüfung findet nach den Regeln der Fakultät (PVO §20; MNF) oder dem Departement (ETHZ) statt an der/dem die Kandidatin/der Kandidat als Studentin/Student registriert ist.

c. PhD Diploma

Das PhD-Diplom wird entweder von der UZH oder der ETH Zürich verliehen, je nachdem, wo die Studierenden immatrikuliert sind.

Zusätzlich zum UZH- oder ETHZ-Diplom erhalten die Studierenden beim Abschluss ein Zertifikat des BioMed-Programms, das das während des Doktorats erfolgreich absolvierte Curriculum bestätigt.

X. Mentorin/Mentor

Das BioMed-Programm ermöglicht den Doktorierenden und den Mitgliedern des Promotionskomitees jederzeit bei Bedarf eine unabhängige Beratung durch Mentorinnen und Mentoren zur Sicherung der gegenseitigen Fairness, speziell bei auftretenden

Problemen bei der Betreuung der Dissertation. Die Mentorinnen und Mentoren sind in der Regel die Mitglieder der BioMed-Kommission und zur Verschwiegenheit verpflichtet.

XI. Würdigung des BioMed PhD Programms in Publikationen und bei Vorträgen

Bei allen Veröffentlichungen, an denen eine BioMed Doktorandin/ein BioMed Doktorand als Autorin/Autor beteiligt ist, sollte das BioMed-Programm in der Adressliste der Autoren erwähnt werden. Das BioMed-Programm sollte auch auf Postern und in den Danksagungen von wissenschaftlichen Vorträgen erwähnt werden.

XII. Geheimhaltungspflicht

Ein wichtiger Aspekt des BioMed-Programms ist der Austausch von wissenschaftlichen Daten und Ergebnissen zwischen den verschiedenen Instituten der beteiligten Universitäten. Diese Ergebnisse sind vertraulich zu behandeln und dürfen nicht an Personen ausserhalb des Programms weitergegeben werden, solange die Ergebnisse nicht von den Autorinnen/Autoren oder Urheberinnen/Urhebern der Daten veröffentlicht worden sind.

Die Teilnehmer des BioMed-Programms dürfen wissenschaftliche Ergebnisse nicht zum Nachteil der beteiligten Universitäten verwenden, und dürfen das Recht der Universitäten auf geistiges Eigentum durch vorzeitige Veröffentlichung oder sonstige vorzeitige Bekanntgabe von Ergebnissen nicht behindern.